

# **UNIVERSIDAD CARLOS III DE MADRID**

## **MEMORIA DE GESTIÓN 2.000**



**Servicio de Informática**

**Vicerrectorado de Infraestructuras Académicas**

Versión 1.0

## **ÍNDICE**

### **1.- PRESENTACIÓN.-**

### **2.- ORGANIZACIÓN.-**

### **3.- SERVICIOS OFRECIDOS EN 2.000.-**

#### **3.1.- Informática Departamental.-**

#### **3.2.- Informática Personal.-**

#### **3.3.- Soporte a la Docencia.-**

##### **3.3.1.- Gestión de la Docencia.-**

##### **3.3.2.- Infraestructura para la Docencia.-**

#### **3.4.- Soporte a la Investigación.-**

##### **3.4.1.- Gestión de la Investigación.-**

##### **3.4.2.- Infraestructura para la Investigación.-**

#### **3.5.- Soporte a la Gestión Económica y Administrativa.-**

#### **3.6.- Informática para Alumnos.-**

#### **3.7.- Infraestructura general.-**

##### **3.7.1.- Sistemas de Información.-**

##### **3.7.2.- Servicios centrales -**

##### **3.7.3.- Conectividad.-**

### **4.- DATOS Y EVOLUCIÓN.-**

#### **4.1.- Equipamiento conectado a la Red.-**

#### **4.2.- Aulas Informáticas de uso general.-**

#### **4.3.- Usuarios dados de alta en Servicios.-**

### **5.- RECURSOS HUMANOS.-**

### **6.- OBJETIVOS Y PRESUPUESTOS 2.000.-**

## 1.- PRESENTACIÓN.-

*... de los Estatutos de la Universidad Carlos III de Madrid ....*

*Art.159. 1. El Servicio de Informática de la Universidad es el encargado de la organización general de los sistemas automatizados de información para el apoyo a la docencia, el estudio, la investigación y la gestión.*

*2. Son funciones de este servicio la planificación y gestión de la red de la Universidad y los elementos informáticos en la medida que sean conectados a la misma, la prestación de soporte informático a la gestión de la Universidad y la atención a sus miembros como usuarios de bienes informáticos de titularidad de la Universidad.*

Dentro del marco de actuación claramente definido en nuestros Estatutos, el año 2.000 ha significado un avance notable en las áreas que a continuación de mencionan, siguiendo las directrices recibidas del Vicerrectorado de Infraestructuras Académicas, y de acuerdo con las directrices y recomendaciones procedentes de las reuniones del Consejo Informático, celebradas los días 14 de Febrero y 9 de Mayo:

- **Soporte a la Docencia.**

- Incremento de un 17,2% en el número de Aulas Informáticas generales (de 29 a 34), y en un 20,1% el de puestos de trabajo para alumnos en las mismas (de 576 a 692).
- Consolidación del grupo de infraestructura de videoconferencia y formación a distancia, creado el año anterior, con 163 sesiones realizadas y 326 horas de emisión utilizando distintas tecnologías en distintos programas docentes.
- Puesta en marcha del entorno RECOPA para la comunicación electrónica profesor-alumno e integración en él de las aplicaciones Web-bandejas y Listados de clase.

- **Infraestructura general.**
  - Incremento de un 6% en el número de puertos conmutados de red, de un 45% en el número de puntos de acceso a la misma, y de un 20% en el número de servidores Windows NT Server.
  - Puesta en marcha de los nuevos edificios Torres Quevedo en Leganés y López Aranguren en Getafe, con 8 nuevas aulas informáticas y una importante extensión de la Red Troncal de la Universidad, integrando laboratorios, despachos y aulas sobre el circuito ATM de nuestra red troncal.
  - Puesta en marcha de los servicios internos en red asociados al servicio de telefonía: aviso de incidencias, altas de líneas, seguimiento mensual de gastos, etc.
- **Nuevos servicios para alumnos.**
  - Desarrollo del servicio de correo electrónico, con nuevo interfaz para acceso vía Web, y con 7.345 nuevas cuentas activadas a lo largo del año, lo que supone ya el 85% de los alumnos matriculados.
  - Nuevas aplicaciones en red para
    - Petición de preasignación de asignaturas optativas y de libre elección, así como de troncales en la E.P.S.
    - Elección de cursos de Humanidades.
- **Soporte a la Gestión.**
  - Expansión masiva de SOROLLA con incorporación del módulo AVANCE que permite consultar vía Web el estado de ejecución de los presupuestos.
  - Nueva versión de SAVIA en red, que permite consultar el estado de los presupuestos asociados a los proyectos de investigación.
  - Desarrollo de la Fase II del proyecto TRITON, que permite realizar de forma segura consultas y solicitud de autorizaciones sobre datos gestionados por la unidad de Recursos Humanos y Organización.
- **Centro de Atención a Usuarios.**
  - Reorganización del CAU, con la creación de la unidad de atención a Informática Departamental.
  - Reestructuración interna, con la puesta en marcha de una nueva herramienta (HIDRA) de desarrollo propio para la gestión y escalado de incidencias recibidas.

Además, merece la pena destacar el trabajo realizado en el marco del proyecto TEMPUS/TACIS CP\_20092/98 dentro del programa de cooperación con las Universidades del Este europeo. Este proyecto tiene como objetivo la mejora de la administración de la Universidad Lomonosov de Moscú (MSU) mediante la actualización de sus aplicaciones informáticas de gestión y el aprendizaje de nuevas formas de trabajo de la Europa occidental.

Para ello, entre otras acciones, se han recibido en la UC3M diversos grupos de técnicos, usuarios y gestores de la MSU, y se han hecho varias presentaciones en Moscú de diversos aspectos informáticos y organizativos de nuestra universidad.

El SdI ha colaborado con distintas unidades de la Universidad durante la ejecución del proyecto, debiendo destacarse especialmente la ayuda y soporte recibido por parte de la OTRI y el Servicio de Gestión Económica en la gestión administrativa y económica.

Por último, es importante hacer notar que el principal interés de las personas que constituimos el Servicio de Informática, el que nos ocupa la mente la mayoría de nuestro tiempo, no constituye un servicio explícitamente reflejado en el texto, sino que está por encima de todos ellos y es referencia permanente en todos nuestros nuevos proyectos y revisiones de los antiguos: **la mejora continua en la calidad de atención a nuestros usuarios**. En este sentido, cabe destacar la realización a lo largo del año 2.000 de la segunda fase de la autoevaluación según el modelo EFQM, comenzada el año anterior. Los resultados de la autoevaluación, aparte de su indudable valor como elemento de discusión y mejora, han sido tenidos en cuenta para la preparación de los objetivos del año 2.001.

## **2.- ORGANIZACIÓN.-**

El Servicio de Informática está dividido en tres Áreas, cuyas funciones más importantes son las siguientes:

### **Área de Infraestructuras Informáticas:**

- Gestión de la red de la Universidad y las comunicaciones de datos externas.
- Gestión y administración de los sistemas centrales y servidores de red.
- Gestión de la infraestructura de equipamiento audiovisual y soporte a los eventos retransmitidos en red.

### **Área de Desarrollo y Soporte**

- Desarrollo e implantación de aplicaciones informáticas para nuestra universidad.
- Soporte a usuarios de la Administración en las aplicaciones de gestión administrativa.
- Seguimiento de la calidad del servicio.
- Coordinación de los técnicos informáticos en unidades de Administración.

### **Centro de Atención a Usuarios**

- Soporte de primer nivel en la atención de incidencias.
- Escalado de incidencias al segundo nivel de soporte y seguimiento de las mismas.
- Instalaciones, reinstalaciones y mantenimiento HW y SW.
- Soporte a la Docencia en Aulas Informáticas y en los nuevos sistemas de comunicación profesor-alumno.
- Soporte específico a la Informática Departamental.

Estas Áreas son las prestadoras directas de los servicios concretos ofrecidos.

Como todos los años, en la sesión del Consejo Informático de Febrero de 2.000, se aprobó la nueva edición del “Catálogo de Servicios 2.000”, que contenía las mejoras sobre los servicios anteriores, y la explicación de los nuevos con su calendario de puesta en marcha a lo largo del año.

### 3.- SERVICIOS OFRECIDOS EN 2.000.-

A continuación se presenta la relación de los servicios ofrecidos en el año 2.000 por el Servicio de Informática. En una mayoría de los casos se incluye igualmente la dirección del Web de la Universidad donde se puede encontrar información detallada del servicio, o incluso, el servicio mismo, en aquellos casos en que la prestación se realiza vía red. Asimismo, se trata de indicar en cada caso los indicadores de cantidad relativos al año 2.000. En la base de Datos General de indicadores de la Universidad se puede encontrar la evolución de los mismos.

<http://lorca.uc3m.es/indicador/inicio.htm>

#### 3.1.- Informática Departamental.-

**Asesoría en adquisiciones informáticas:** Asesoría técnica y comercial general para las adquisiciones informáticas de la Universidad, con indicación de precios y de adecuación técnica.

- <http://www.uc3m.es/uc3m/serv/SI/cau/Material.html>

Durante 2.000 el Servicio de Informática ha tramitado 449 expedientes de adquisición de material o servicios, de los cuales aproximadamente un 60% corresponden a peticiones de Departamentos.

**Copias de Seguridad.-** Gestión y Administración de un sistema de realización automática y diaria de copias de seguridad tanto personales como de servidores departamentales a través de la red.

- <http://www.uc3m.es/uc3m/serv/SI/sistemas/back-dpo.html>
- [http://www.uc3m.es/uc3m/serv/SI/sistemas/servicios/NT/back\\_up\\_red/](http://www.uc3m.es/uc3m/serv/SI/sistemas/servicios/NT/back_up_red/)

Durante 2.000 se ha producido un decremento de un 8% en el número de equipos servidores que están soportados por el sistema de copia automática, alcanzándose la cifra de 80.

#### 3.2.- Informática Personal.-

La atención a la Informática personal se realiza desde el Centro de Atención a Usuarios (C.A.U.). Se trata de una atención personalizada a toda petición de actuación ante incidencias relacionadas con averías HW, pérdidas de configuración, instalaciones, ampliaciones, etc. Se mantiene en red información actualizada de estadísticas de actuaciones por tipo, por edificios, por meses, etc.

- <http://www.uc3m.es/uc3m/serv/SI/incidencias/inf/>

Se tiene permanentemente definida una Configuración Ofimática Mínima (C.O.M.) para equipos de sobremesa y ordenadores portátiles. Se trata de un conjunto de aplicaciones de SW comercial y herramientas propias homologados en la Universidad. Existen versiones para Windows 3.11 y para Windows 95-98. El SW de la C.O.M. es actualizado con la llegada de nuevas versiones. El SW específico lo es también en la medida en que se dispongan de las licencias necesarias. No se dispone de licencias, ni se facilita la instalación de SW no homologado por la Universidad.

- <http://www.uc3m.es/uc3m/serv/SI/cau/Ofimatica.html>

Se dispone igualmente de una Base de Datos de Conocimientos donde se recogen las soluciones a los problemas más habituales o de más difícil solución, así como toda la información relativa a la C.O.M. y sus componentes

Durante 2.000 se ha estabilizado el número solicitudes de atención a incidencias en alrededor de 1.500 incidencias mensuales atendidas. Las peticiones de atención nos llegan en un 6,5% por e-mail, en un 9% vía formulario en Web, en un 43,3% por peticiones personales y en un 41,2% por llamada telefónica.

**Instalaciones (SW y HW):** Instalación inicial de los nuevos equipos y de SW, en despachos y aulas. Los equipos adquiridos a los proveedores homologados vienen con el SW de la C.O.M. instalado en el disco duro. Igualmente vienen con la configuración HW idónea para una conexión directa a la Red de la Universidad.

En 2.000 se han producido las siguientes adquisiciones/instalaciones de material nuevo por parte de nuestro proveedor habitual:

Equipos de sobremesa de arquitectura clónica.	625
Equipos portátiles	21
Ampliaciones de memoria	147
Lectores de CD-ROM	28
Kits Multimedia	20
Impresoras	103
Scanners	18
Servidores de red pa W NT	5
SW específico	4
Varios (*)	1092

(\*): En este punto están incluidos 700 teclados especiales con lector de tarjeta chip incorporado, para utilización en las aulas informáticas.

**Mantenimiento HW.-** Se soporta como mínimo el mantenimiento HW de todos los ordenadores personales e impresoras que correspondan a los modelos homologados por la Universidad. En cuanto a las estaciones de trabajo, se establece un criterio anual revisable en función del presupuesto disponible y del número de estaciones que



soliciten dicho servicio, basado en el pago concurrente en modo franquicia.

Durante 2.000, la empresa externa que tiene adjudicado el concurso de mantenimiento de ordenadores personales e impresoras ha realizado 122 actuaciones.

**Mantenimiento SW:** El SW de la C.O.M. es actualizado con la llegada de nuevas versiones. El SW específico lo es también en la medida en que se dispongan de las licencias necesarias. No se dispone de licencias, ni se facilita la instalación de SW no homologado por la Universidad.

**Asesoría en adquisiciones informáticas:** Asesoría técnica y comercial general para las adquisiciones informáticas de la Universidad, con indicación de precios y de adecuación técnica.

- <http://www.uc3m.es/uc3m/serv/SI/cau/Material.html>

Durante 2.000 el Servicio de Informática ha tramitado 449 expedientes de adquisición de material o servicios.

**Copias de Seguridad.-** Gestión y Administración de un sistema de realización automática y diaria de copias de seguridad tanto personales como de servidores departamentales a través de la red.

- <http://www.uc3m.es/uc3m/serv/SI/sistemas/back-dpo.html>
- [http://www.uc3m.es/uc3m/serv/SI/sistemas/servicios/NT/backup\\_red/](http://www.uc3m.es/uc3m/serv/SI/sistemas/servicios/NT/backup_red/)

Durante 2.000 se ha producido un incremento de un 8% en el número de equipos servidores que están soportados por el sistema de copia automática, alcanzándose la cifra de 80.

**Formación en herramientas microinformáticas:** Asesoría a Recursos Humanos para la elaboración periódica de planes de formación en Ofimática. Planes puntuales de formación para toda la comunidad, asociados a la puesta en marcha de nuevas herramientas homologadas de ámbito general.

### 3.3.- Soporte a la Docencia.-

Pertenecen a este grupo aquellos servicios basados en herramientas informáticas que ayudan a mejorar un proceso habitual en las tareas relacionadas con la docencia. Algunos de estos servicios se dan vía red informática (para lo cual se utiliza la misma palabra de paso utilizada en el correo electrónico), y otros son soportados por distintas unidades administrativas de la Universidad.

#### 3.3.1.- Gestión de la Docencia.-

El servicio ofrecido por el Servicio de Informática comprende el desarrollo (o el seguimiento del desarrollo subcontratado), y la puesta en marcha de cada nueva aplicación o módulo, así como el soporte diario o eventual a los usuarios de los procesos principales, una vez que la aplicación está en explotación por el Servicio Administrativo correspondiente, en este caso, Gestión Académica, las Administraciones de cada Campus, Planificación y Presupuestos, Recursos Humanos y Organización, etc.

El número de aplicaciones informáticas soportadas en este capítulo durante 2.000 es 13.

**Soporte a los procesos de Gestión Académica de Alumnos en base a SIGMA:** Matriculación, Actas, Becas, Títulos, Preinscripción, Asignación de Optativas, Convalidaciones, etc.

<b>Datos de Matriculación en el año natural 2.000</b>		
Curso 1.999/2.000	Matriculados en 1.999 y con modificación de matrícula en 2.000	<b>9.629</b>
Curso 1.999/2.000	Matriculados sólo en 2.000 (2º cuatrimestre)	<b>583</b>
Curso 2.000/2.001	Matriculados a partir de Sept./2000	<b>13.985</b>

<b>Datos de Preinscripción</b>	
Solicitudes Distrito único Julio 2.000	<b>3.207</b>
Solicitudes Distrito único Septiembre 2.000	<b>296</b>
Solicitudes Distrito Compartido	<b>241</b>
Accesos a Segundos Ciclos	<b>1.140</b>

**Acceso a Datos Académicos.-** Explotación de la Aplicación SIGMA, que contiene todos los datos académicos de todos los alumnos matriculados en la Universidad. Acceso vía Web en régimen de autoservicio a módulos de *Expedientes*, *Estadísticas de Matriculación*, *Estadísticas de Calificaciones* y *Otros Indicadores*.

- <http://www2.uc3m.es/sigma/index.html>
- <http://www2.uc3m.es/aida2/>

**Información de asignaturas en Red.-** Toda la información administrativo-académica relacionada con cada asignatura está disponible vía Web, con procedimientos de actualización y validación.

- <http://balin.uc3m.es/reina/>

En Diciembre de 2.000 había en nuestro Web información acerca de 1.127 asignaturas en español y 993 en inglés.

**Soporte a la corrección automatizada de exámenes:** Corrección de exámenes mediante lectora óptica.

- <http://www2.uc3m.es/comex/>

Los datos relativos a exámenes corregidos en 2.000 son:

	<b>Febrero</b>	<b>Junio</b>	<b>Septiembre</b>
Reservas para corregir	23	30	24
Grupos corregidos	66	63	70
Exámenes corregidos	4.180	4.255	2.410

**Soporte a la generación de actas:** Se ofrecen tres sistemas alternativos al método clásico en papel para generación de actas: vía diskette, vía lectora óptica y el recientemente puesto en marcha llamado SDS (Soporte a la Docencia en Sigma), que se basa en la introducción de actas a través de la red.

El número de actas y notas oficiales generadas a lo largo del año ha sido:

<b>Convocatoria</b>	<b>Actas</b>	<b>Notas</b>
Febrero 2.000	1.201	72.906
Junio 2.000	1.240	72.282
Septiembre 2.000	2.147	59.911

y su distribución en los tres sistemas y centros es como sigue:

EPS	Febrero	Junio	Septiembre
Diskette	195	141	316
Lectora óptica	117	106	198
SDS	33	102	174

FHCD	Febrero	Junio	Septiembre
Diskette	12	16	2
Lectora óptica	76	79	160
SDS		27	15

FCSJ	Febrero	Junio	Septiembre
Diskette	79	69	65
Lectora óptica	425	441	809
SDS	7	21	106

**Listados de alumnos on-line.-** Obtención de los listados de alumnos matriculados en cada grupo y asignatura desde cada ordenador conectado a la red. Formatos plano, Excel y Word a elección. Acceso vía Web. Integración con el envío de mensajes de correo electrónico a alumnos individualmente o a listas de distribución asociadas a los grupos.

- <http://www2.uc3m.es/grupos/>

La media de utilización de este servicio está en algo más de 4.000 accesos por cuatrimestre, y el número de listados disponibles es del orden de 1.350 listados distintos por cada cuatrimestre, incluyendo la FCSJ, la EPS, la FHCD, Tercer Ciclo y Campus de Colmenarejo. A esta herramienta se puede acceder igualmente desde el entorno de trabajo RECOPA.

**RECOPA. Recursos Electrónicos para la Comunicación Profesor-Alumno.-** Se trata de una nueva herramienta puesta en marcha este año 2.000 que integra una serie de servicios para la comunicación con los alumnos vía Red. Se trata de un entorno de trabajo individualizado para cada profesor, en función de su actividad docente y de gestión dentro de la universidad.

- <http://www2.uc3m.es/recopa/profesores.html>

<b>Datos de uso de RECOPA en Noviembre y Diciembre de 2.000 y Enero de 2.001</b>	
Accesos totales de profesores	<b>859</b>
Profesores distintos que han accedido	<b>225</b>
Carpetas creadas	<b>186</b>
Ficheros enviados	<b>366</b>

#### **Web-Bandejas.- Envío de documentación a los alumnos vía Red.-**

Es una herramienta totalmente integrada en RECOPA. Se trata de lugares configurables por los profesores para la creación de carpetas y el envío de documentos a ellas, todo ello asociado a cada asignatura-grupo. Los alumnos reciben vía correo electrónico el aviso de llegada de documentación y pueden descargar los ficheros preparados por los profesores del grupo.

**Otros servicios de soporte a la gestión docente:** Soporte a la realización de estadísticas, Soporte a la realización de encuestas, COU-Selectividad, Gestión de Masters, Soporte a la realización de exámenes y oposiciones, etc.

<b>Algunos datos adicionales</b>	
Peticiones de becas MEC 2.000/2.001	<b>4.053</b>
Becas MEC concedidas	<b>2.520</b>
Becas MEC denegadas en Marzo/2.001	<b>1.498</b>
Títulos tramitados en 2.000	<b>1.449</b>
Alumnos que han finalizado estudios	<b>1.703</b>

### **3.3.2- Infraestructura para la Docencia.-**

**Instalación y Gestión de Aulas Informáticas Generales:** La Universidad dispone de cerca de 800 PCs distribuidos en 34 aulas en 11 edificios de los tres Campus, para tareas de docencia y realización de prácticas y trabajos libres de los alumnos, ofreciendo unas 35.000 horas-PC por semana. Existen puestos de trabajo con Windows NT WS y con Linux. La gestión de reservas, consulta de ocupación, estadísticas, etc. se hace directamente vía Web. El Servicio de Informática mantiene las aulas en estado de funcionamiento permanente. Desde cada puesto se ofrece acceso libre a Internet, el uso de los programas más habituales de ofimática y el SW específico de docencia solicitado por los profesores y aprobado por el Consejo Informático. Quedan excluidas de este servicio centralizado las aulas gestionadas directamente por los Departamentos.

- <http://www.aig.uc3m.es/>

<b>Datos a Diciembre de 2.000</b>	
Aulas informáticas generales	<b>34</b>
Puestos de trabajo para alumnos	<b>692</b>
Ordenadores	<b>779</b>
Servidores Windows NT Server dedicados	<b>7</b>

**Biblioteca UNICORN:** Sistema de gestión bibliotecaria que permite no sólo el acceso al catálogo vía red desde cualquier punto de Internet, así como a otras Bibliotecas externas, sino también el soporte a los procesos internos de la Biblioteca. Incluye servidor Web propio.

- <http://www.uc3m.es/uc3m/gral/SU/subi.html>

### **3.4.- Soporte a la Investigación.-**

#### **3.4.1.- Gestión de la Investigación.-**

**SAVIA:** Sistema para el seguimiento del estado económico de los proyectos de investigación vía Web.

- <http://otri.uc3m.es/savia/>

#### **3.4.2- Infraestructura para la Investigación.-**

**Biblioteca UNICORN:** Sistema de gestión bibliotecaria que permite no sólo el acceso al catálogo vía red desde cualquier punto de Internet, así como a otras Bibliotecas externas, sino también el soporte a los procesos internos de la Biblioteca. Incluye servidor Web propio.

- <http://www.uc3m.es/uc3m/gral/SU/subi.html>

**Sistema de Cálculo Intensivo.-** Gestión y administración del superordenador de cálculo intensivo.

- [http://www.uc3m.es/uc3m/serv/SI/sistemas/cal\\_int/](http://www.uc3m.es/uc3m/serv/SI/sistemas/cal_int/)

El número de usuarios de este servicio ha variado a lo largo del año 2.000 entre 2/6 usuarios/mes. Hay 80 usuarios dados de alta, pero sólo 8 de ellos lo han usado este año.

### 3.5.- Soporte a la Gestión Económica y Administrativa.-

El servicio ofrecido por el Servicio de Informática comprende el desarrollo (o el seguimiento del desarrollo subcontratado), la puesta en marcha de cada nueva aplicación o módulo, y el soporte ante incidencias, una vez que la aplicación está en explotación por el Servicio Administrativo correspondiente.

El número de aplicaciones informáticas soportadas dentro de este capítulo en 2.000 es de 17.

**HOMINIS:** Sistema de Gestión de Recursos Humanos para el personal docente y de administración.

**SIC-2:** Sistema de gestión económica orientado fundamentalmente a la rendición de cuentas oficiales a Intervención General del Estado.

**SOROLLA.-** Sistema integrado de gestión económica que contempla el ciclo completo de los expedientes administrativos que implican ingresos o pagos. Incluye AVANCE, que es un módulo destinado a la presentación vía Web del estado de ejecución del presupuesto de gastos, ingresos y operaciones no presupuestarias.

- <http://lorca.uc3m.es/documentos/DocumentacionWebSorolla/default1.htm>

**Identificación de Ingresos.-** Sistema para la identificación y gestión de ingresos varios diferentes de la matriculación de alumnos.

- [http://www.uc3m.es/uc3m/serv/GE/ges\\_ingr.html](http://www.uc3m.es/uc3m/serv/GE/ges_ingr.html)

**CICLOPE.-** Sistema para la generación y el seguimiento de los expedientes administrativos de contratación de bienes y servicios externos.

**TARIN.-** Sistema de información y gestión general del carnet universitario basado en las tarjetas inteligentes de CajaMadrid y del Banco de Santander, con funcionalidades añadidas.

- <http://balin.uc3m.es/tarin/>

Tarjetas-carnet en circulación en Diciembre de 2.000	
Caja Madrid	25.565
Banco de Santander	523

### 3.6.- Informática para Alumnos.-

En Octubre de 2.000 se publicó una nueva edición, puesta al día, de la “Guía de Servicios Informáticos para los alumnos”, que fue difundida tanto en las sesiones de presentación a los nuevos alumnos, como a través de las Aulas Informáticas con posterioridad.

**Instalación y Gestión de Aulas Informáticas Generales:** La Universidad dispone de cerca de 800 PCs distribuidos en 34 aulas en 11 edificios de los tres Campus, para tareas de docencia y realización de prácticas y trabajos libres de los alumnos, ofreciendo unas 35.000 horas-PC por semana. Existen puestos de trabajo con Windows NT WS y con Linux. La gestión de reservas, consulta de ocupación, estadísticas, etc. se hace directamente vía Web. El Servicio de Informática mantiene las aulas en estado de funcionamiento permanente. Desde cada puesto se ofrece acceso libre a Internet, el uso de los programas más habituales de ofimática y el SW específico de docencia solicitado por los profesores y aprobado por el Consejo Informático. Quedan excluidas de este servicio centralizado las aulas gestionadas directamente por los Departamentos.

- <http://www.aig.uc3m.es/>

<b>Datos a Diciembre de 2.000</b>	
Aulas informáticas generales	<b>34</b>
Puestos de trabajo para alumnos	<b>692</b>
Ordenadores	<b>779</b>
Servidores Windows NT Server dedicados	<b>7</b>

**Puestos de trabajo en Biblioteca:** Se ofrecen 40 puestos de trabajo en Biblioteca con soporte de ordenador, en los que se facilita la posibilidad de trabajar con las principales herramientas ofimáticas y con las aplicaciones específicas de acceso a información bibliotecaria.

**Correo electrónico para alumnos:** Todos los alumnos disponen de cuentas gratis de correo electrónico, para su uso personal y para la recepción de información académica y administrativa.

- <http://alumnos.uc3m.es/>

Activaciones de cuenta realizadas en 2.000	<b>7.345</b>
Cuentas activas en Diciembre de 2.000	<b>11.989</b>

**Acceso on-line a información académica.-** Vía Web o vía la red de cajeros 4B los alumnos pueden acceder a su expediente académico y a otras informaciones relacionadas con la gestión académico-administrativa.



- <http://www.uc3m.es/uc3m/gral/IA/sirena/sirena.html>
- <http://www.uc3m.es/uc3m/serv/SI/servicios/alumnos/4bi.html>

Durante el año 2.000 se produjeron 154.062 accesos con éxito a la aplicación on-line de datos del expediente académico (SIRENA), y 459 accesos a través de la Red 4B, de los cuales 322 fueron al menú de notas.

**RECOPA. Recursos Electrónicos para la Comunicación Profesor-Alumno.-** Se trata de una nueva herramienta puesta en marcha este año 2.000 que integra una serie de servicios para la comunicación de los alumnos con los profesores vía Red. Se trata de un entorno de trabajo individualizado para cada alumno, en función de las asignaturas en que se encuentre matriculado.

- <http://www2.uc3m.es/recopa/alumnos.html>

<b>Datos de uso de RECOPA en Noviembre y Diciembre de 2.000 y Enero de 2.001</b>	
Accesos totales de alumnos	<b>9.090</b>
Alumnos distintos que han accedido	<b>2.388</b>
Descargas realizadas	<b>7.663</b>

**Web-Bandejas.- Recepción de de documentación vía Red.-** Es una herramienta totalmente integrada en RECOPA. Se trata de lugares configurables por los profesores para la creación de carpetas y el envío de documentos a ellas, todo ello asociado a cada asignatura-grupo. Los alumnos reciben vía correo electrónico el aviso de llegada de documentación y pueden descargar los ficheros preparados por los profesores del grupo.

### 3.7.- Infraestructura general.-

#### 3.7.1.- Sistemas de Información.-

**Directorio electrónico:** Sistema de consulta vía Web de la estructura organizativa de la Universidad y de los datos personales de sus componentes.

- <http://lorca.uc3m.es/Elite/>

A lo largo de 2.000 el número de accesos al directorio ha sido 108.804, con 88.499 accesos a la página de búsqueda de datos.

**Correo Electrónico:** Intercambio de mensajes entre usuarios que tengan acceso autorizado a cualquier máquina en cualquier lugar del

mundo que esté conectada a la red Internet, o en el interior de la Universidad.

- <http://www.uc3m.es/uc3m/serv/SI/sistemas/servicios/Correo/>

En 2.000 hubo 817 altas en este servicio, que alcanzó un número de 2.435 cuentas abiertas. Por otra parte, se puso en marcha un proceso de bajas de cuentas no utilizadas, lo que nos llevó a anular 878 cuentas.

**Listas de Distribución:** Sistema on-line de administración de listas de distribución internas de mensajes de correo electrónico.

- <http://www.uc3m.es/uc3m/serv/SI/sistemas/Listas.html>

En 2.000 hubo 148 nuevas listas dadas de alta y se alcanzó un número de 349 listas operativas.

**Biblioteca UNICORN:** Sistema de gestión bibliotecaria que permite no sólo el acceso al catálogo vía red desde cualquier punto de Internet, así como a otras Bibliotecas externas, sino también el soporte a los procesos internos de la Biblioteca. Incluye servidor Web propio.

- <http://www.uc3m.es/uc3m/gral/SU/subi.html>

**Servidor WWW de la Universidad.-** Mantenimiento operativo del servidor WWW oficial de la Universidad y de los servidores auxiliares necesarios.

- <http://www.uc3m.es/>

Datos referidos únicamente al servidor central, año 2.000	
Accesos a páginas	12.675.187
Ficheros servidos	50.600.998
Kbytes enviados	185.598.992

**M-Bone.-** Tecnología que hace posible la distribución de vídeo y audio en tiempo real a través de Internet. Desde Agosto de 2.000 se dispone de una red “multicast” nativa sin necesidad de establecer túneles temporales.

- <http://max.uc3m.es/videoconf/>

Durante 2.000 utilizando esta tecnología se han realizado 3 sesiones con un total de 13 horas reales de transmisión.

**Vídeo sobre ATM.-** Tecnología que hace posible la distribución de vídeo de alta calidad a través de nuestra conexión de 155 Mbps en nuestra red ATM.

- <http://max.uc3m.es/videoconf/>

Durante 2.000 utilizando esta tecnología se han realizado 65 sesiones con un total de 148 horas reales de transmisión.

**Servidor EMIS.-** Gestión y administración del servidor mirror de las bases de datos EMIS.

- <http://emis.uc3m.es/>

### 3.7.2.- Servicios centrales -

En el momento de arranque, todos los ordenadores personales conectados a la red de la universidad que hayan sido preparados para ello, realizan una serie de acciones destinadas a dejarlos preparados para trabajar contra los servidores de red desde los que se ofrecen una serie de servicios, la mayoría de ellos automáticamente.

- <http://www.uc3m.es/uc3m/serv/SI/sistemas/servicios/NT/>

En Diciembre de 2.000, eran 1.510 los usuarios adscritos a este servicio.

**Impresión remota:** Acceso a las impresoras conectadas a la Red de la Universidad desde las herramientas ofimáticas de los ordenadores personales.

- <http://www.uc3m.es/uc3m/serv/SI/sistemas/servicios/NT/impresoras.html>

En Diciembre de 2.000 teníamos 172 impresoras conectadas a la Red.

**Discos de red:** Tres niveles de espacio de almacenamiento en red: *personal, departamental y global*. El personal puede ser utilizado como una extensión del espacio propio del ordenador personal. En el departamental se puede depositar y recuperar información entre los miembros de un Área organizativa (Dpto., Servicio, etc.). El global se debe utilizar para hacer pública una información con carácter estable, o bien para compartición de información temporal entre Áreas distintas. De toda esta estructura se realiza una copia de seguridad diaria.

- <http://www.uc3m.es/uc3m/serv/SI/sistemas/servicios/NT/discos.html>

En Diciembre de 2.000 se disponía de un espacio en red disponible de 72 Gbytes.

**Antivirus.-** Comprobación de Antivirus en el momento de arranque, y herramienta personalizada de detección de virus en memoria y discos.

- [http://www.uc3m.es/uc3m/serv/SI/sistemas/servicios/NT/actualiza\\_antivir.html](http://www.uc3m.es/uc3m/serv/SI/sistemas/servicios/NT/actualiza_antivir.html)

**Fax en Red:** Envío automático de faxes previamente preparados, sin utilización de papel.

- [http://www.uc3m.es/uc3m/serv/SI/sistemas/Fax\\_Red.html](http://www.uc3m.es/uc3m/serv/SI/sistemas/Fax_Red.html)

En 2.000 se han enviado 20.040 faxes utilizando este servicio por parte de 82 usuarios registrados.

**Plan de Seguridad.-** Gestión de la normativa asociada al Plan de Seguridad de la Universidad, donde se marcan las directrices a seguir en materia de seguridad lógica, y se definen los mecanismos de implantación y de actuación en casos de conflicto.

**Copias de Seguridad.-** Gestión y Administración de un sistema de realización automática y diaria de copias de seguridad tanto personales como de servidores departamentales a través de la red.

- <http://www.uc3m.es/uc3m/serv/SI/sistemas/back-dpo.html>
- [http://www.uc3m.es/uc3m/serv/SI/sistemas/servicios/NT/back\\_up\\_red/](http://www.uc3m.es/uc3m/serv/SI/sistemas/servicios/NT/back_up_red/)

Durante 2.000 se ha producido un decremento de un 8% en el número de equipos que están soportados por el sistema de copia automática, alcanzándose la cifra de 80.

**Administración de Sistemas Centrales:** Sistemas de gestión (UNIX), sistemas soporte de servicios centrales en red (UNIX) y servidores Windows NT Server. Mantenimiento operativo permanente y gestión de incidencias, altas y bajas.

- <http://www.uc3m.es/uc3m/serv/SI/sistemas/servicios.html>

<b>Datos en Diciembre de 2.000</b>	
<b>Servidores gestionados desde el Servicio de Informática</b>	
Sistema Operativo UNIX	<b>43</b>
Sistema Operativo Windows	<b>35</b>

### 3.7.3.- Conectividad.-

**Comunicaciones RTB:** Acceso a la red de datos de la Universidad mediante ordenador y modem y a través de la Red Telefónica Básica con el protocolo PPP. 15 comunicaciones simultáneas.

- [http://www.uc3m.es/uc3m/serv/SI/Soporte\\_Casa/atr/](http://www.uc3m.es/uc3m/serv/SI/Soporte_Casa/atr/)

La media de utilización de este servicio en Diciembre de 2.000 está entre 85 y 155 conexiones diarias. Los tiempos de conexión suman una media aproximada de 2.430 horas/mes

**Interconexión entre Campus:** Una línea ATM de 155 Mbps de capacidad entre Getafe y Leganés, y otra similar entre Colmenarejo y Leganés, pero esta última incluye el tráfico de voz.

- <http://max.uc3m.es/netInfo/troncal.html>

Datos de tráfico en Diciembre de 2.000 (2 Mbps están permanentemente ocupados por la voz de la centralita de Colmenarejo enganchada a la principal de Getafe vía ATM):

	<b>Tráfico medio</b>	<b>Tráfico en pico</b>
Getafe-Leganés	7 Mbps	18 Mbps
Leganés-Getafe	8 Mbps	28 Mbps
Leganés-Colmenarejo	6 Mbps	16 Mbps
Colmenarejo-Leganés	4 Mbps	13,6 Mbps

**Videoconferencia.-** Sistema de realización de reuniones y conferencias a distancia utilizando la tecnología H.320 (RDSI) en 3 salas de la Universidad.

- <http://max.uc3m.es/videoconf/>

Durante 2.000 utilizando esta tecnología se han realizado 53 sesiones con un total de 110:30 horas reales de transmisión.

**Administración de la red troncal:** Administrar y mantener todos los equipos de la red troncal de la Universidad, adaptándola a las nuevas tecnologías y necesidades de la comunidad universitaria, y garantizar su funcionamiento permanente.

- <http://max.uc3m.es/netInfo/troncal.html>
- <http://max.uc3m.es/>

<b>Datos en Diciembre de 2.000</b>	
<b>Principales datos de nuestra red troncal de datos</b>	
Routers	<b>7</b>
Conmutadores ATM de BackBone	<b>8</b>
Conmutadores ATM de WorkGroup	<b>27</b>
Puertos ATM para usuario final	<b>324</b>
Equipos finales conectados a red	<b>4.000 (aprox.)</b>

**Conexión con Red Iris.**- Proporciona a la Universidad la infraestructura necesaria para la conexión con Internet mediante una línea de 4 Mbps ATM vía GIGACOM.

- [http://max.uc3m.es/Salida\\_Internet.html](http://max.uc3m.es/Salida_Internet.html)

Durante el año 2.000, el tráfico medido en esta línea fue el siguiente:

	<b>Tráfico medio</b>	<b>Tráfico en pico</b>
<b>Hasta Octubre</b>		
Entrada (incluye noches)	3 Mbps	4 Mbps
Salida (incluye noches)	0.5 Mbps	2.5 Mbps
<b>Desde Octubre</b>		
Entrada (incluye noches)	4 Mbps	4 Mbps
Salida (incluye noches)	1.5 Mbps	3 Mbps

**DNS.-** Gestión y administración de los servidores de nombres que contienen la información de los ordenadores que están declarados como existentes en la Universidad y por tanto accesibles vía Internet. Contienen las direcciones IP asociadas a los nombres de las máquinas.

- <http://max.uc3m.es/dns/>

<b>Datos a Diciembre de 2.000</b>	
Servidores DNS	<b>3</b>
Subdominios de aulas informáticas	<b>2</b>
Subdominios delegados	<b>11</b>
Máquinas controladas desde el dominio central	<b>3.063</b>
Máquinas en subdominios de aulas informáticas	<b>904</b>
Máquinas en subdominios delegados	<b>703</b>

#### 4.- DATOS Y EVOLUCIÓN.-

##### 4.1.- Equipamiento conectado a la Red.-

RED TRONCAL	1.994	1.995	1.996	1.997	1.998	1.999	2.000
Hubs	28	28	28	28	28	19	10
Módulos 10BASET en Hubs	64	91	94	103	107	33	48
Módulos AUI en Hubs	6	7	7	7	7	2	0
Módulos de fibra óptica	38	48	48	48	48	14	12
Bridges Modulares	7	7	7	7	3	0	0
Servidores de Terminal en Hubs	2	3	4	4	0	0	0
Concentradores stand-alone	30	40	60	65	126	140	150
Servidores de terminal stand-alone	7	7	7	7	0	0	0
Routers	3	4	4	4	3	4	7
Conmutadores ATM de Backbone				2	5	6	8
Conmutadores ATM de WorkGroup					17	24	27
Módulos ATM (4 puertos a 155 Mbps/módulo)				5	16	17	20
Conmutadores de segmento ETHX-Routers (PowerHub)				2	3	3	3
Módulos ETH 10 BASE FB (6 puertos, 10 Mbps por puerto)				7	7	7	7
Conmutadores ETHX				4	28	30	64
Puertos ETHX en conmutadores					896	1496	1648
Puertos ATM de usuario final					204	288	324
Equipos para Gestión de Red		2	2	2	2	2	1
Puntos de acceso activos		1434	1677	2000	2627	3045	3300
Direcciones IP asignadas		1610	1844	3354	---		
Direcciones IP en uso		1400	1735	2379	2640	3175	4568
Segmentos de Red	15	20	24	41	46	29	16
ELANs							36
<b>SERVIDORES</b>							
Servidores UNIS	11	13	19	32	34	44	43
Servidores Novell	10	12	8	5	2	0	0
Servidores Windows NT	0	1	7	18	22	29	35
Servidores de impresoras	30	43	71	86	132		
<b>ESTACIONES</b>							
PC's y Mac's	940	1069	1200	1600			
PCs de aulas informáticas generales (no departamentales)				397	573	628	
PCs 386					41	12	
PCs 486					188	110	
PCs Pentium					844	801	
PCs Pentium-II					130	541	
WS Unis	44	60	67	83	---		



**4.2.-Aulas Informáticas de uso general.-**

	1.995	1.996	1.997	1.998	1.999	2.000
Aulas Informáticas	10	14	19	26	29	34
Puestos de trabajo	199	285	365	519	576	692
PCs	208	310	401	573	643	779

**4.3.- Usuarios dados de alta en Servicios.-**

	1.995	1.996	1.997	1.998	1.999	2.000
Cuentas para Correo Electrónico y para Servicios de Red (1) PAS y PDI	592	880	1.328	1.951	2.496	2.259
Nuevas solicitudes de cuentas de correo		288	448	623	545	159
Cuentas activadas de correo electrónico para alumnos				4.551	7.345	11.989
Usuarios de Fax en Red	33	52	70	76	80	82
Máquinas soportadas por el servicio de Back-Up automático	-----	34	50	61	87	80

**Notas:**

- (1): En Noviembre de 1.996 las cuentas para Correo Electrónico y sus palabras de paso asociadas, pasan a ser utilizadas para todos los servicios soportados por la Red.  
 (2): A partir del año 2.000 se realizan limpieas periódicas de cuentas no utilizadas.  
 (3): Los anteriores datos son válidos a fecha 31 de Diciembre.

**5.- RECURSOS HUMANOS.-**

Plantilla a 31 de Diciembre de 2.000	Desarrollo y Soporte	Centros de Atención a Usuarios	Infraestruct. Informática	Dirección-Administración	TOTAL
Dirección	1		1	1	3
Funcionarios Gr. A	1		2		3
Funcionarios Gr. B	3	6	8		17
Funcionarios Gr. C	1	6	3		10
Funcionarios Gr. D				2	2
Laborales	1	1			2
<b>TOTAL</b>	<b>7</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>3</b>	<b>37</b>

Plantilla a 31 de Diciembre	Desarrollo y Soporte	Centros de Atención a Usuarios	Infraestruct. Informática	Dirección-Administración	TOTAL
1.996	10	0	12	2	24
1.997	8	2	13	2	25
1.998	7	6	13	2	28
1.999	7	11	14	3	35
2.000	7	13	14	3	37

## **6.- OBJETIVOS Y PRESUPUESTOS 2.000.-**

Al igual que el resto de unidades que forman parte de la Administración Universitaria, nuestra unidad afrontó el año 2.000 integrada en el mecanismo de gestión de Dirección por Objetivos. Esos objetivos, marcados a partir de las directrices procedentes del Vicerrectorado de Infraestructuras Académicas, nos han permitido disponer de un marco de actuación en línea con el desarrollo general de la universidad, y nos han facilitado la labor de seguimiento de nuestros trabajos y proyectos.

De igual forma, nuestra unidad trata de cumplir año tras año con los gastos e inversiones previamente planificados. Las cifras correspondientes al año, y su comparación con los anteriores se reflejan en el siguiente cuadro:

Nota: En el presupuesto inicial de Inversiones del año 1.996 se encuentra imputado el presupuesto para el equipamiento del edificio Concepción Arenal, cuyo gasto se efectuó en 1.997.

